

Tata cara pembuatan sumur uji secara manual

DAFTAR ISI

	Hal
1. Ruang Lingkup.....	1
2. Acuan.....	1
3. Pengertian.....	1
4. Kegunaan.....	1
5. Peralatan.....	1
6. Bahan.....	1
7. Ketentuan Pelaksanaan.....	2
8. Prosedur Pelaksanaan.....	2
9. Laporan.....	3
Lampiran A : Daftar Istilah.....	3
Lampiran B : Gambar-Gambar.....	4
Lampiran C : Daftar Nama dan Lembaga.....	5

Tata cara pembuatan sumur uji dan paritan uji secara manual

1. Ruang Lingkup

Tata cara ini mencakup cara-cara pelaksanaan pembuatan sumuran uji dan paritan uji secara manual di dalam tanah, ketentuan-ketentuan dan prosedur pelaksanaan serta pelaporan.

2. Acuan

- ASTM D 2488-93 Practice for Description and Identification of Soils (Visual-Manual Procedure)
- USBR-72 Earth Manual; Chapter II C, 35, Test Pits, Trenches, and Tunnels.

3. Pengertian

Beberapa pengertian yang berkaitan dengan tata cara ini adalah :

- 1) **sumuran uji** adalah lubang hasil penggalian secara manual dengan lebar minimum 1 m dan kedalaman tertentu yang dibuat untuk melakukan observasi terhadap struktur perlapisan tanah, pengambilan contoh tanah dan pengujian pada suatu tempat tertentu.
- 2) **paritan uji** adalah lubang hasil penggalian secara memanjang dengan lebar minimum 1 m dan kedalaman tertentu yang dibuat untuk melakukan observasi terhadap struktur perlapisan tanah serta kontinuitasnya, pengambilan contoh tanah dan pengujian pada suatu tempat tertentu;
- 3) **pemerian tanah** adalah penjabaran mengenai jenis tanah/batuan, warna, karakteristik dan sebagainya berdasarkan pengamatan visual di lapangan.

4. Kegunaan

Tata cara ini dapat digunakan sebagai acuan dan pegangan dalam melaksanakan pembuatan sumuran uji dan paritan uji di dalam tanah dalam rangka penyelidikan tanah di suatu tempat tertentu sehingga dapat dilakukan observasi terhadap struktur perlapisan tanah bawah permukaan, pengujian dan pengambilan contoh tanah baik yang terganggu maupun yang tak terganggu.

5. Peralatan

Peralatan yang dipakai dalam melaksanakan penggalian sumuran uji dan paritan uji harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- 1) Alat gali seperti cangkul, sekop, linggis, belincong dan alat mesin pemecah batu apabila dijumpai tanah keras atau batu.
- 2) Alat ukur berupa pita ukur.
- 3) Alat angkut tanah berupa wadah atau tempat untuk mengangkut tanah dari lubang galian ke atas permukaan tanah.
- 4) Alat pengambil contoh tanah, seperti tabung contoh, apabila akan dilakukan pengambilan contoh tanah tak terganggu.
- 5) Alat uji, apabila akan dilakukan pengujian di dasar lubang galian.
- 6) Alat pengering, seperti pompa air apabila dijumpai air tanah.

6. Bahan

Bahan-bahan yang diperlukan pada penggalian sumur uji atau paritan uji diantaranya adalah :

- 1) Papan atau balok kayu sebagai penyangga;
- 2) Patok kayu atau bambu;
- 3) Tali secukupnya

- 4) Bahan lain yang diperlukan untuk pengambilan contoh tanah dan pengujian apabila kedua hal tersebut akan dilakukan.

7. Ketentuan Pelaksanaan

Ketentuan-ketentuan yang harus diperhatikan dalam mengerjakan sumuran uji dan paritan uji adalah sebagai berikut :

- 1) Selama penggalian, dasar lubang dijaga relatif tetap rata.
- 2) Tanah hasil penggalian diletakkan di atas permukaan tanah sesuai dengan urutan kedalaman penggalian.
- 3) Apabila penggalian dilakukan pada tanah yang mudah longsor atau runtuh, harus dibuat papan penyangga sesuai dengan ukuran lubang galian yang dibuat.
- 4) Pada penggalian yang tertunda, lubang penggalian harus diberi pengaman.
- 5) Apabila pada saat penggalian dijumpai air tanah, harus disediakan pompa air atau alat pembuangan air lainnya untuk penggalian selanjutnya. Untuk menghindari keracunan pekerja dari gas buang mesin pompa maka pipa gas buang mesin pompa diperpanjang sampai di atas mulut lubang galian.
- 6) Apabila lubang galian cukup dalam maka untuk menghindari akumulasi udara mati (CO_2) diperlukan ventilasi udara. Untuk itu dapat dipasang pipa ventilasi dengan ujung kurang lebih 1 m dari mulut lubang galian dan pangkalnya sedikit di atas dasar galian. Selain itu dapat juga dipasang layar dari terpal sedemikian rupa sehingga udara segar dapat dibelokkan masuk ke dalam lubang galian..
- 7) Formulir kerja yang diperlukan sehubungan dengan pemerian tanah hasil penggalian harus disiapkan.
- 8) Nama, tanda tangan penanggung jawab pekerjaan harus ditulis dengan jelas pada formulir kerja.

8. Prosedur Pelaksanaan

8.1. Persiapan

Lakukan persiapan sebagai berikut :

- 1) Tentukan letak sumuran uji atau jalur paritan uji;
- 2) Periksa semua peralatan yang diperlukan dan siap pakai;
- 3) Periksa semua bahan-bahan yang diperlukan.

8.2. Pelaksanaan

Lakukan pengerjaan sebagai berikut :

- 1) Beri tanda dipermukaan tanah ukuran lubang yang akan digali;
- 2) Lakukan penggalian pada tanah sesuai dengan tanda yang telah dibuat;
- 3) Letakkan tanah hasil galian disekitar sumuran uji atau paritan uji agar tidak mengganggu pelaksanaan pekerjaan;
- 4) Lakukan penyanggaan apabila tanah yang digali mudah lepas dan runtuh;
- 5) Periksa setiap perubahan lapisan tanah dan laksanakan pengambilan contoh tanah dan pengujian sesuai kebutuhan yang diasumsikan;
- 6) Rapiakan dinding sumuran uji atau paritan uji;
- 7) Bila ditemui muka air tanah agar dilakukan pengeringan, bila perlu menggunakan pompa air;
- 8) Laksanakan pencatatan pemerian susunan lapisan tanah berdasarkan atas lapisan tanah yang terlihat pada dinding sumuran uji atau paritan uji dan tanah bekas galian;
- 9) Laksanakan pencatatan pemerian untuk batuan meliputi jenis batuan, warna, tekstur, pelapukan, diskontinuitas, kekuatan dan kelulusan;

- 10) Laksanakan pencatatan pemerian untuk tanah non-kohefif meliputi jenis tanah, warna, besar butir, kebundaran, keterpilahan, kepadatan relatif dan kelulusan;
- 11) Laksanakan pencatatan pemerian untuk tanah kohefif meliputi jrnis tanah, warna, konsistensi, dan kelulusan; pencatatan pemerian hendaknya sesuai dengan tata cara pemerian tanah dan batuan pada ASTM D 2488.

9. Laporan

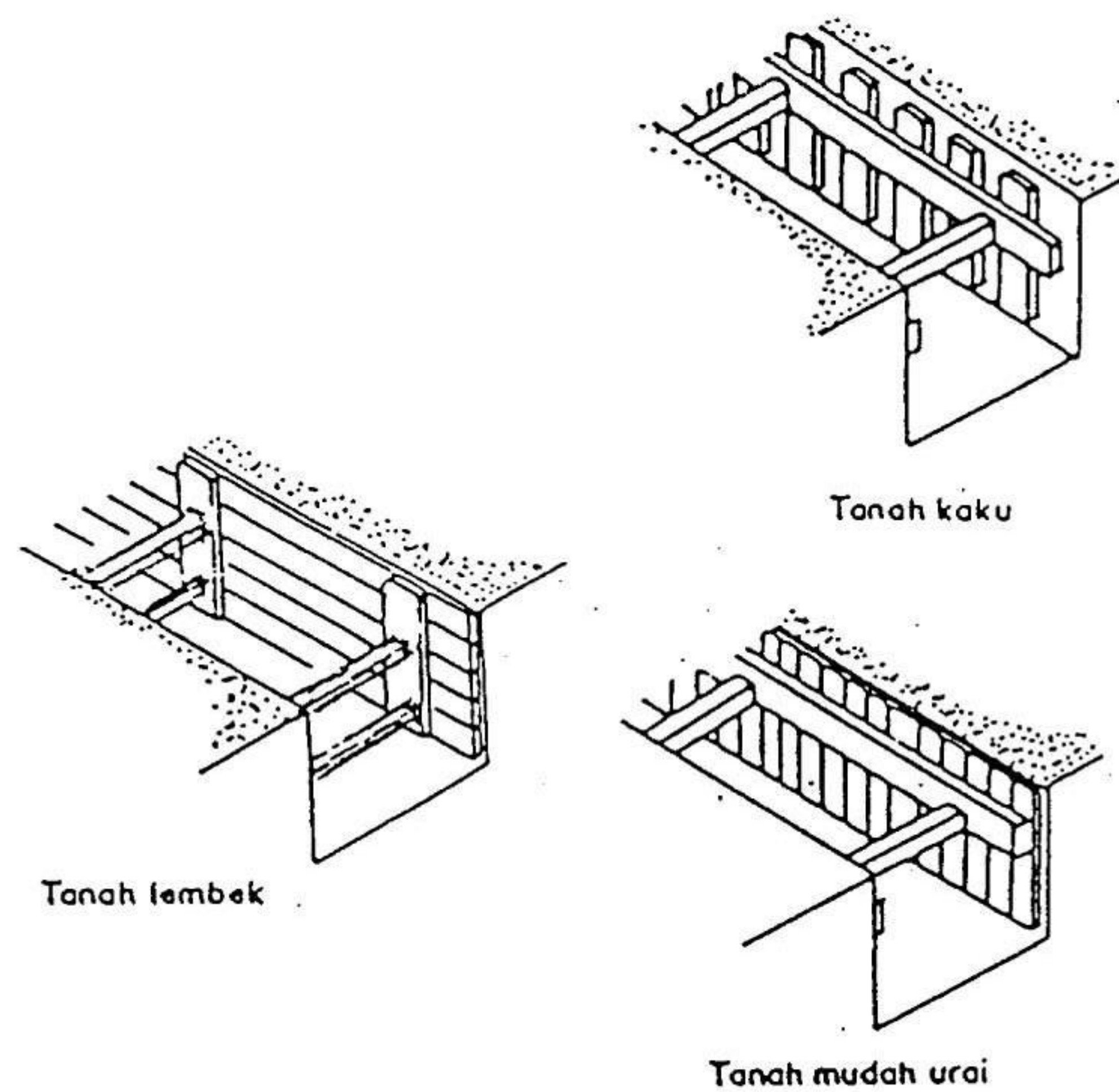
Hasil pelaksanaan pembuatan sumur uji atau paritan uji dilaporkan dalam bentuk gambar penampang seperti pada Lampiran B, yang memuat :

- 1) Nama proyek
- 2) Lokasi proyek
- 3) Nama pelaksana pemerian tanah
- 4) Nama dan tanda tangan penanggung jawab.
- 5) Nomor sumuran uji atau paritan uji
- 6) Kedalaman sumuran uji atau kedalaman dan panjang paritan uji
- 7) Pengambilan contoh tanah dan pengujian yang dilakukan dalam sumuran uji atau paritan uji;
- 8) Lokasi dan elevasi dari sumuran uji atau paritan uji.
- 9) Untuk keperluan survey dapat ditentukan berdasarkan peta topografi sedangkan untuk keperluan desain ditentukan dengan cara diikat pada titik tetap.

Lampiran A Daftar Istilah

Sumuran uji	:	<i>test pit</i>
Paritan uji	:	<i>trenches</i>
Pemerian	:	<i>description</i>
Tanah penutup	:	<i>over burden</i>
Contoh tanah tidak terganggu	:	<i>undisturbed sample</i>
Contoh tanah terganggu	:	<i>disturbed sample</i>
Tanah halus	:	<i>steff soil</i>
Tanah lembek	:	<i>soft soil</i>
Tanah lepas	:	<i>loose soil</i>

Lampiran B
Gambar-Gambar



Gambar 1.
Penahan dinding galian sumur uji atau
paritan uji yang longsor

Lampiran C
Daftar Nama dan Lembaga

- 1) Pemrakarsa
Pusat Litbang Teknologi SDA, Badan Litbang Kimbangwil
- 2) Penyusun

NAMA	LEMBAGA
Cindarto, M.Sc. Herman, BE.	Pusat Litbang Teknologi SDA Pusat Litbang Teknologi SDA



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id